

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini adalah bidang Kardiologi dan Ilmu Penyakit Dalam RSUP Dr Kariadi Semarang.

#### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di bagian rekam medik RSUP Dr Kariadi Semarang dimulai bulan April 2018 hingga Agustus 2018.

#### **3.3 Jenis dan Rancangan Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik korelasi dengan desain cross sectional retrospektif.

#### **3.4 Populasi dan Sampel**

##### **3.4.1 Populasi Target**

Populasi target pada penelitian ini adalah pasien dengan penyakit jantung katup rematik yang dilakukan operasi ganti katup.

### **3.4.2 Populasi Terjangkau**

Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah pasien dengan penyakit jantung katup rematik yang dilakukan operasi ganti katup di RSUP Dr Kariadi Semarang.

### **3.4.3 Sampel**

Sampel penelitian yang digunakan adalah pasien penyakit jantung katup rematik yang dilakukan operasi ganti katup dengan kriteria sebagai berikut:

#### **3.4.3.1 Kriteria Inklusi**

1. Pasien penyakit jantung katup rematik pada mitral dan/atau aorta yang dilakukan operasi ganti katup di RSUP Dr Kariadi Semarang.
2. Usia 18-60 tahun.

#### **3.4.3.2 Kriteria Eksklusi**

1. Pasien dengan penyakit jantung katup bawaan.
2. Pasien dengan penyakit jantung koroner, yang dilihat dari hasil anamnesis, EKG, atau angiografi koroner.
3. Pasien dengan kenaikan serum kreatinin  $\geq 0,3$  mg/dl dari nilai normal pre operasi.
4. Pasien dengan data tidak lengkap.

### 3.4.4 Cara Sampling

Pada penelitian ini penentuan sampel dengan menggunakan metode *consecutive sampling*.

### 3.4.5 Besar Sampel

Besar sampel pada penelitian ini ditentukan menggunakan metode analitik korelatif. Dengan demikian telah ditentukan nilai  $Z\alpha$  sebesar 1,645 dan  $Z\beta$  sebesar 1,282 dan nilai  $r$  sebesar 0,6 sehingga besar sampel dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$N = \left( \frac{Z\alpha + Z\beta}{0,5 \ln(1+r)/(1-r)} \right)^2 + 3$$

$$N = \left( \frac{1,960 + 0,842}{0,5 \ln(1+0,6)/(1-0,6)} \right)^2 + 3$$

$$N = 19,34 = 20$$

Jadi besar sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini minimal adalah 20 orang.

$Z\alpha$  = Derivat baku alfa

$Z\beta$  = Derivat baku beta

$R$  = Korelasi minimal yang dianggap bermakna

### 3.5 Variabel Penelitian

#### 3.5.1 Variabel Bebas

Variabel bebas penelitian ini adalah fraksi ejeksi ventrikel kiri pre operasi.

#### 3.5.2 Variabel Terikat

Variabel terikat penelitian ini adalah kejadian gagal ginjal akut.

#### 3.5.3 Variabel Perancu

Variabel perancu yang dapat ditemukan dalam penelitian ini adalah durasi CPB dan *aortic cross clamp*.

### 3.6 Definisi Operasional

**Tabel 6.** Definisi Operasional

No	Variabel	Unit	Skala
1.	Fraksi ejeksi ventrikel kiri (LVEF) adalah pengukuran jumlah darah yang dipompa dari ventrikel kiri jantung tiap kontraksi, diperoleh dari pemeriksaan ekokardiografi metode Teicholz yang dilakukan sebelum operasi. Nilai LVEF ini dikategorikan menjadi LVEF rendah ( $\leq 40\%$ ) dan LVEF normal ( $> 40\%$ ) <sup>30</sup>	%	Numerik
2.	Gagal ginjal akut ditandai adanya kenaikan kreatinin serum minimal 0,3 mg/dl dari nilai dasar, diperoleh dari rekam medik pemeriksaan laboratorium sebelum dan setelah operasi dengan rentang waktu 48 jam.	mg/dl	Numerik
3.	Durasi CPB adalah satuan waktu durasi penggunaan mesin CPB selama operasi yang diperoleh dari data rekam medik post operasi. Durasi CPB dikategorikan menjadi durasi CPB memanjang ( $\geq 70$ menit) dan durasi CPB ideal ( $< 70$ menit) <sup>31</sup>	Menit	Numerik

No	Variabel	Unit	Skala
4.	Durasi <i>aortic cross clamp</i> adalah satuan waktu durasi penggunaan klem pada aorta untuk menghentikan peredaran darah dari jantung ke seluruh tubuh, diperoleh dari data rekam medik post operasi. Durasi <i>aortic cross clamp</i> dikategorikan menjadi durasi <i>aortic cross clamp</i> memanjang ( $\geq 60$ menit) dan durasi <i>aortic cross clamp</i> ideal ( $< 60$ menit) <sup>31</sup>	Menit	Numerik

### 3.7 Cara Pengumpulan Data

#### 3.7.1 Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil ekokardiografi dan rekam medik pasien penyakit jantung katup yang akan melakukan bedah katup mitral dan/atau aorta di RSUP Dr Kariadi Semarang.

#### 3.7.2 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu hasil ekokardiografi dan rekam medik.

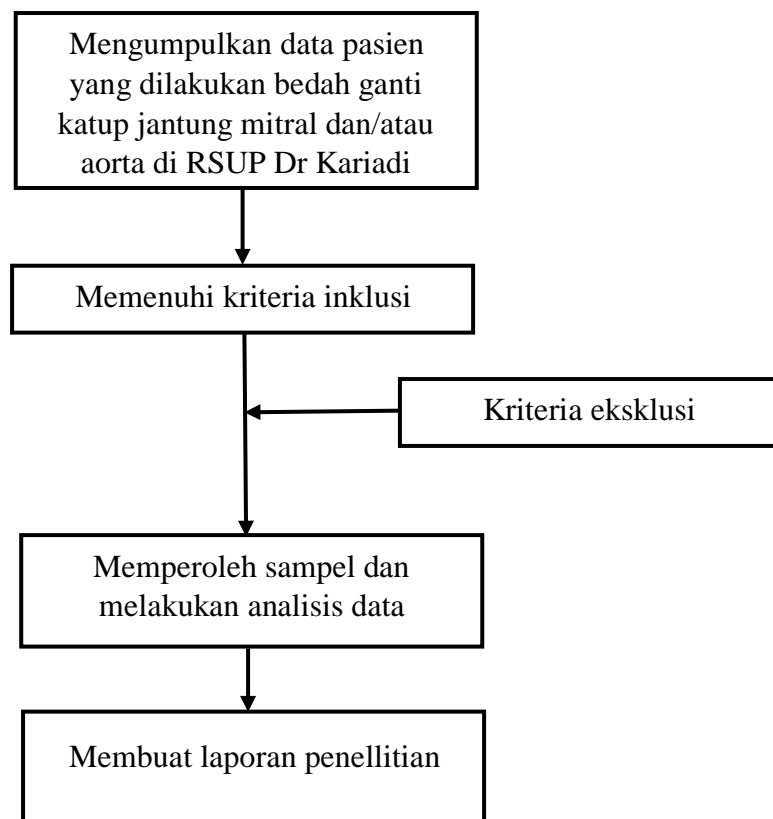
#### 3.7.3 Cara Kerja

Pengumpulan data yang dilakukan dengan mencatat data-data yang ada di rekam medik pasien yang dilakukan bedah ganti katup mitral dan/atau aorta di RSUP Dr Kariadi Semarang mulai bulan April 2018 hingga Agustus 2018. Data yang dikumpulkan adalah:

1. Nama
2. Umur

3. Jenis kelamin
4. Tanggal lahir
5. Pekerjaan
6. Nomor rekam medik
7. Pemeriksaan penunjang : yaitu pemeriksaan laboratorium darah untuk  
mendapatkan data yaitu serum kreatinin
8. Ekokardiografi : untuk mendapatkan data fraksi ejeksi ventrikel kiri,  
gangguan katup mitral, dan gambaran jantung.

### 3.8 Alur Penelitian



**Gambar 5.** Alur Penelitian

### 3.9 Pengolahan dan Analisis Data

Data yang terkumpul dilakukan pemeriksaan kelengkapan dan kebenaran data. Data selanjutnya dideskripsikan dalam bentuk tabel frekuensi dan rerata dengan standar deviasi. Data dari variabel-variabel diuji normalitasnya dengan menggunakan uji *saphiro wilk* sebelum dilakukan uji korelasi.

Apabila kedua data terdistribusi normal maka akan dilanjutkan menggunakan uji parametrik pearson, apabila terdistribusi tidak normal maka data akan ditransformasikan agar dapat didistribusi normal dan dilakukan uji parametrik pearson. Hasil uji korelasi tersebut akan didapatkan nilai p, koefisien korelasi, serta arah korelasinya. Dilakukan juga uji beda rerata tidak berpasangan untuk membandingkan nilai rerata antar dua kelompok dalam satu variabel. Hasil uji beda rerata didapatkan nilai p dan perbedaan rerata. Interpretasi dari uji tersebut signifikan apabila didapatkan  $p < 0,05$ .<sup>32</sup>

### 3.10 Etika Penelitian

Penelitian ini menggunakan data pasien yang diambil dari Instalasi Rekam Medik RSUP Dr Kariadi Semarang. Penelitian ini memiliki *ethical clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang dengan No. 194/EC/FK-RSDK/IV/2018. Seluruh data pasien digunakan untuk kepentingan penelitian dan dijaga kerahasiannya.

### 3.11 Jadwal Penelitian

**Tabel 7. Jadwal Penelitian**

Kegiatan	Jadwal Penelitian (2018)									
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Juli	Agt	Sep	Okt
Penentuan judul										
Penyusunan proposal Bab 1										
Penyusunan proposal Bab 2										
Penyusunan proposal Bab 3										
Ujian proposal penelitian										
Izin penelitian										
Pelaksanaan penelitian										
Analisis data										
Penyusunan laporan										
Ujian hasil penelitian										